



MANUAL DE INSTRUCCIONES

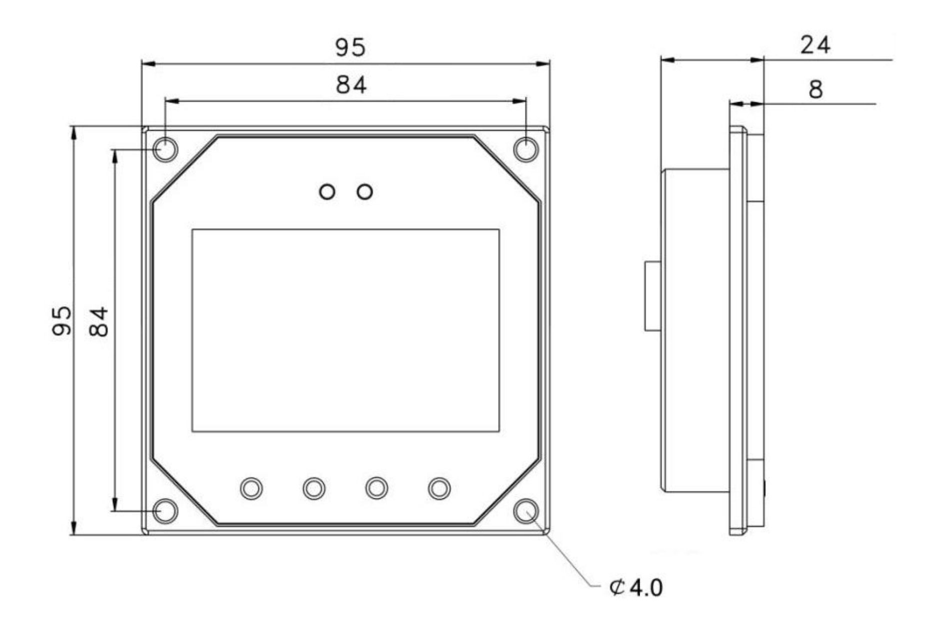
Monitor de parámetros MRS-M
Para los maximizadores MPPT
BlackBull: RSM



1. Características generales:

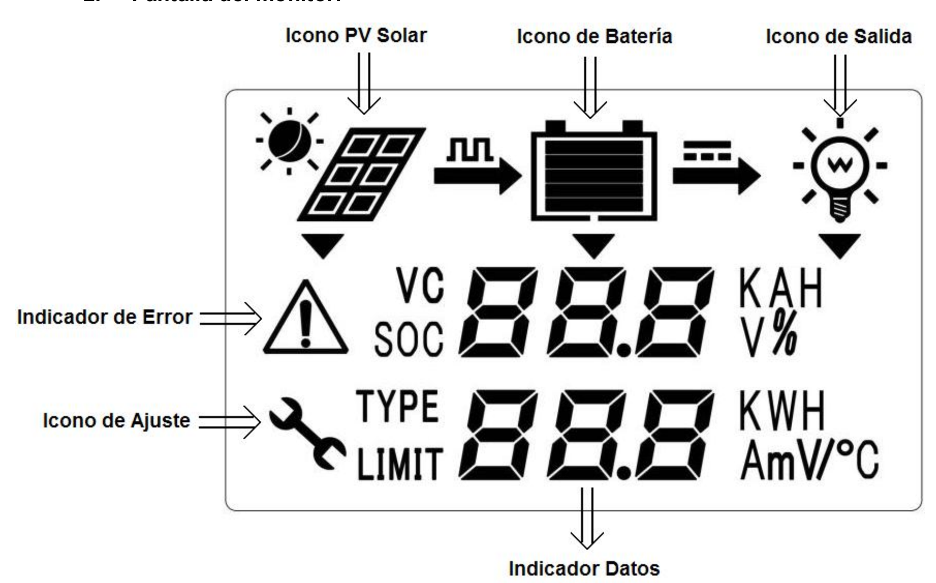
Manual de instalación y características técnicas del monitor de parámetros MRS-M.

El medidor digital remoto muestra información del sistema operativo, indicaciones de error y de auto diagnóstico. La información se muestra en una pantalla LCD retroiluminada. La gran pantalla numérica y los iconos son fáciles de leer y botones grandes facilitan la navegación por los menús. El medidor puede ser empotrado en una pared o en superficie utilizando el marco de montaje (incluido). El MM se suministra con 2 m de cable y un marco de montaje. El MM se conecta al puerto RJ45 del maximizador MPPT BlackBull RSM124.





2. Pantalla del monitor:



Indicadores Leds encima de la pantalla

1. Led Charge: encendido en verde, está cargando.
2. Led Error: encendido en rojo, hay un error.
3. La pantalla LCD tiene dos niveles de brillo diferentes. Después de pulsar cualquier botón de la pantalla se encenderá la luz de fondo. Para ahorrar energía, la luz de fondo se apaga automáticamente después de 30 segundos.

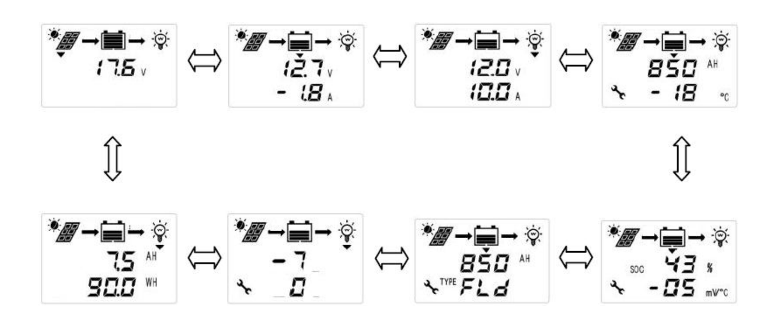


Instrucciones de manejo de la pantalla remota.

Los botones de derecha e izquierda son: de K1 a K4, Next , Izquierda , Derecha , Ajustar .

1º El monitor muestra la siguiente información, en este orden:
(Tensión del panel solar), (voltaje de la batería, corriente de la batería), (tensión de carga, corriente de carga), (capacidad de la batería AH, temperatura de la batería.), (Porcentaje de capacidad de la batería, temperatura de compensación), (capacidad de la batería AH, el tipo de batería) , (Funcionamiento de Tiempo1, funcionamiento de Tiempo 2), (descarga AH acumulada, descarga acumulada WH) , en total ocho datos del equipo. Usar los pulsadores K2, K3, o la tecla Izquierda, derecha para repetir los datos para el equipo. Los datos se muestran como en la imagen siguiente.

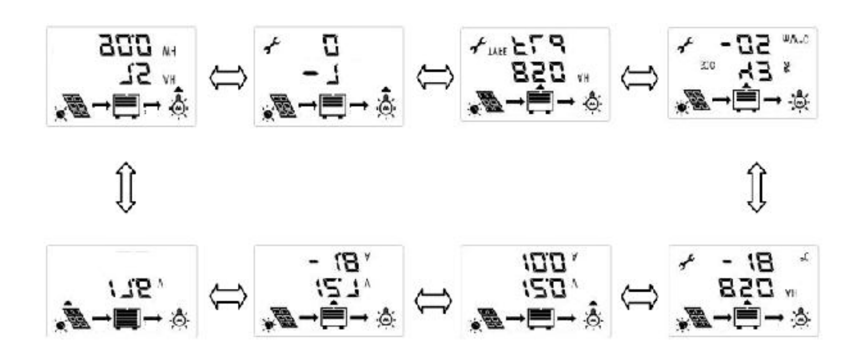
Observaciones: regulador solar MPPT es la tecnología de seguimiento del punto de máxima potencia. Así que la corriente nominal del panel solar, puede no es igual a la suma de la corriente de carga de la batería y la corriente de salida de servicio.





Icono de ajuste. Al parecer este icono se puede modificar los parámetros.

2. Datos de ajuste:
Para leer el estado, pulse K1/SET, pulse K2, K3 para modificar los datos. K1 para volver a leer el estado y guardar los datos. K4 para volver a leer el estado sin guardar los datos. La operación se muestra como la imagen siguiente.



3. Instrucciones para ajuste de datos.
Modificar la capacidad de la batería: el rango de ajuste va de 10AH a 900AH, el valor por defecto es 200AH. Los datos de modificación deben estar cerca o igual a la capacidad real. Si la capacidad de la batería está bien, presione K1 en el modo de configuración, para modificar la capacidad pulse K2, K3. La capacidad de la batería subirá o bajará 10AH, presione K1 para guardar los datos y volver a la lectura de estado. O presione K4 para volver a leer el estado sin guardar.

Compensación de temperatura de batería.
Se puede modificar la compensación de temperatura, el rango es de 0 a 10mV/celula / ℃, si el valor es 0, no hay compensación por temperatura. Presione K1 para la visualizar el porcentaje de capacidad compensación de temperatura, presione K1 en el modo de configuración, para modificar los datos a través de K2, K3. La temperatura de compensación será de arriba / abajo 1 mV / celula / ℃.



El tipo de batería tiene 3 opciones.
GEL-sellada, batería GEL, FLD-plomo ácido. Si el tipo de de batería y el tipo de batería que se muestra esta bien, presione K1 en el modo de ajuste, para la elección de otro tipo de batería adecuado pulsar K2, K3.

Modo de salida.
La salida de servicio tiene dos temporizadores: Timer1 y Timer2. Si los tiempos de timer1 y Timer2 estan bien, presione K1 en el modo de ajuste, para cambiar este parámetro pulsar K2, K3, pulsar K4 para salir del modo de ajuste.
Cuando el modo de salida es manual, la carga se puede cambiar a ON u OFF pulsando K4 en cualquier estado de la pantalla.
Por favor, consulte el manual del usuario del regulador para obtener más información.

4. Otras operaciones:
El controlador se eliminarán los datos de forma automática, cuando la acumulación sea superior a 999. Empezara a acumular 24-horas de datos en el momento en tensión en que el panel solar este a más de 8V por primera vez.

Otras instrucciones.
Datos del icono de error:
Parpadea en rojo el estado de error. Por favor, compruebe la conexión de la salida, presione K4 para borrar el icono de error.
1. Cuando la corriente de salida excede de 1,25 veces de intensidad nominal, la salida se apagará automáticamente después de 60 segundos.
2. Cuando la corriente de salida exceda de 1,5 veces la corriente nominal, pero menos de un cortocircuito, la salida se apagará automáticamente después de 5 segundos.
3. Cuando la corriente de salida esté cortocircuito, la protección contra cortocircuitos desconectará la salida.

Indicador LED:
Cuando está Verde está cargando la batería, si está apagado no está cargando la batería.
Si está Amarillo hay un error.



Puerto de comunicaciones: Si el cable de comunicaciones no está conectado o falla, el medidor no mostrara ninguna medición "_". Si se pulsa una tecla no hay respuesta. La pantalla se reanudará cuando se establezca otra vez la comunicación.

Nota: Si los datos ya aparecen en el display, compruebe que el cable esté correcto, si los datos son erróneos, hay grandes interferencias. Si el cable es demasiado largo puede producir errores. Los datos se actualizan cada 10 segundos.

Capacidad de la batería según relleno: cada raya es igual a un 20% de capacidad de la batería. La raya que parpadea es la que indica el estado de la bateria. Por ejemplo, si parpadea la primera raya, la capacidad de la batería es 1-19%, siparpadea la segunda entonces, es 21-39%, etc
Nota: el cálculo toma el voltaje como referencia, cuando esta totalmente cargada mostrará 100%, y cuando esté descargada 0%. Todo se basa en el voltaje de la batería, no la capacidad de la batería real.

Capacidad de la batería AH: AH es la carga acumulada, se cuentan cada minuto. Los datos no son muy exactos cuando la corriente de carga es demasiada pequeña. El mínimo es 1AH, significa 1amps de carga durante 1 hora, AH viene a mostrar.



Información adicional:

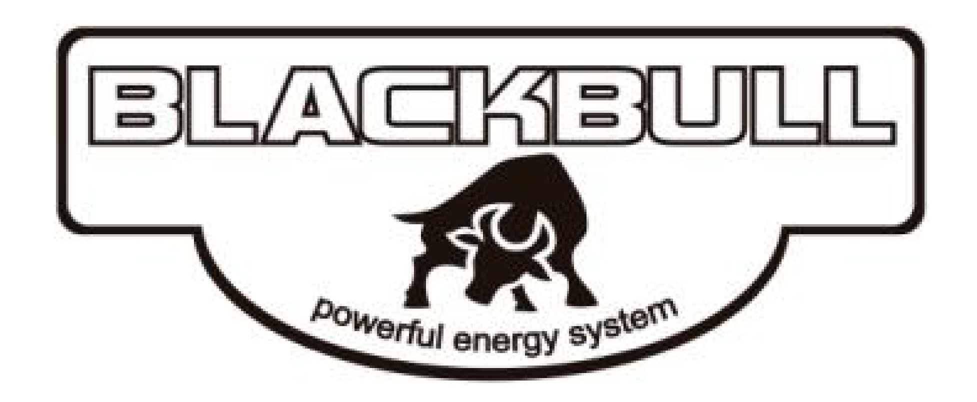
Especificaciones:
Rango de voltaje: 12V, min voltaje(sugerido): 8.0V.
Consumo a máxima luminosidad: <23mA,
Consumo a baja luminosidad: <20mA
Consumo sin luz ni led: <17mA
Temperatura de trabajo: -4ºC ~ +60ºC
Temperatura de trabajo del LCD: -10ºC ~ +40ºC
Humedad admisible: 0-90% (sin condensación)
Cable de comunicaciones: RJ45(8PIN), 10 metros.



Garantía:

Los equipos BlackBull tienen una garantía de 2 años, a contar desde la fecha de factura o albarán.
La garantía cubre la reparación o sustitución sin cargo del equipo averiado, según el tipo de avería.
La garantía no cubre piezas que se puedan considerar de desgaste, como por ejemplo: pulsadores, fusibles, etc.
Los equipos en garantía se remitirán al servicio técnico oficial BlackBull, para su inspección y posterior diagnóstico, si el equipo presentase síntomas de avería por fallo propio, el servicio técnico podrá optar por repararlo o cambiar por uno de las mismas características, y si la avería producida no fuese cubierta por la garantía, se enviaría un presupuesto al cliente, el cual tendría que aprobar antes de que se reparase.
Los gastos originados por el transporte de los equipos correrán a cargo del cliente.
Quedan excluidos de la garantía los siguientes casos:
Que el equipo haya sido manipulado por personal no autorizado.
Que presente síntomas de golpes.
Que se haya instalado en condiciones ambientales que no apropiadas.
Por una incorrecta manipulación/utilización del equipo.
El incumplimiento de las instrucciones de instalación del manual.
Modificaciones o reparaciones no efectuadas por el servicio técnico.
Daños ocasionados por fenómenos atmosféricos.
Que no lleven o estén alterados los números de serie de equipo.
Y en general cualquier daño que no haya sido producido por un fallo propio del equipo.

Condiciones para la garantía:
Para poder acceder a la garantía se deberá aportar la factura de compra, donde aparezca el número de serie del equipo y el proveedor que lo sirvió.
La garantía no cubre desplazamientos ni actuaciones de reparación fuera de la sede del servicio técnico.


BLACKBULL
powerful energy system